

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-229371

(43)Date of publication of application : 18.08.1992

(51)Int.Cl.

G06F 15/40

(21)Application number : 02-414883

(71)Applicant : NEC CORP
NEC SOFTWARE LTD

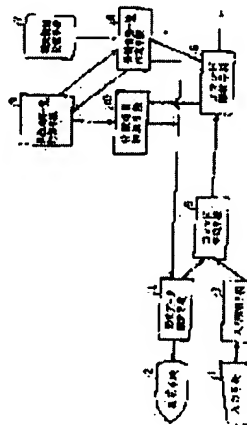
(22)Date of filing : 27.12.1990

(72)Inventor : OGASA ATSUSHI
KOBAYASHI TOSHIHIKO**(54) MULTIDIMENSIONAL DATA BASE HIERARCHIC TYPE CLASSIFICATION ITEM VALUE SPECIFICATION SYSTEM**

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily specify classification items of a multi-dimensional data base which has the classification items of all or some of classification axes in hierarchic structure.

CONSTITUTION: When a classification axis is specified from an input means 1 and a list of top-order classification items is requested, the list of top-order classification items is generated according to structure information in a structure information storage means 7 and displayed on a display means 2. When a level-down indication is made from the input means 1 while the list of classification items is displayed, a child list of classification items of the specified classification item is generated and displayed on the display means 2. When a level-up indication is made while the list of the classification items is displayed, the master list of the classification items of the specified classification item is generated and displayed on the display means 2. A cursor is positioned at the classification item and a specific key is inputted from the input means 1, so that the classification item is specified.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-229371

(43) 公開日 平成4年(1992)8月18日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/40	5 0 0	G 7056-5L		
		Q 7056-5L		
		T 7056-5L		
		C 7056-5L		

審査請求 未請求 請求項の数2 (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平2-414883

(22) 出願日 平成2年(1990)12月27日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(71) 出願人 000232092

日本電気ソフトウェア株式会社
東京都港区高輪2丁目17番11号

(72) 発明者 小笠 淳

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72) 発明者 小林 敏彦

東京都港区高輪二丁目17番11号 日本電気ソフトウェア株式会社内

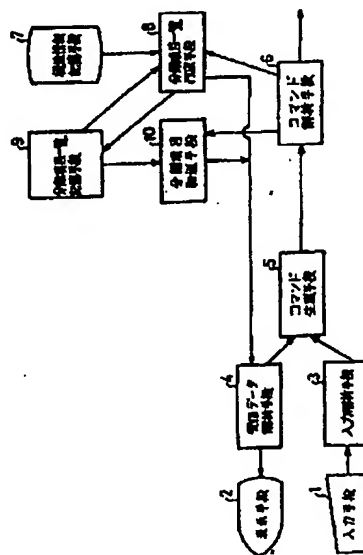
(74) 代理人 弁理士 境 廣巳

(54) 【発明の名称】 多次元データベース階層型分類項目値指定方式

(57) 【要約】

【目的】 全部もしくは一部の分類軸の分類項目が階層構造になっている多次元データベースシステムにおいて、分類項目の指定を容易に行えるようにする。

【構成】 入力手段1から分類軸を指定して最上位分類項目一覧を要求すると、構造情報記憶手段7の構造情報をもとに最上位分類項目一覧が作成され、表示手段2に表示される。分類項目一覧が表示されている状態でレベルダウンを入力手段1から指示すると、指定された分類項目の子の分類項目一覧が作成され、表示手段2に表示される。分類項目一覧が表示されている状態でレベルアップを指示すると、指定された分類項目の親の分類項目一覧が作成され、表示手段2に表示される。分類項目にカーソルを位置付けて入力手段1から所定キーを入力すると、その分類項目の指定が行われる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 全部もしくは一部の分類軸の分類項目が階層構造になっている多次元データベースシステムにおいて、分類項目一覧作成要求もしくは分類項目の指定に関する入力を行う入力手段と、データベースのデータもしくは分類項目一覧を表示する表示手段と、前記入力手段からの入力を解析する入力解析手段と、分類項目の数の通知を受けて分類項目の転送を要求すると共に、分類項目データを入力して前記表示手段に出力する受信データ解析手段と、前記入力解析手段および前記受信データ解析手段からの要求からコマンドを生成するコマンド生成手段と、生成されたコマンドを解析して該当する処理を呼び出すコマンド解析手段と、多次元データベースの各分類軸の分類項目と親の分類項目識別子を全分類項目について記述した構造情報を保持する構造情報記憶手段と、前記構造情報をもとに、コマンドで指定された分類軸の最上位分類項目一覧、指定された分類項目の下位レベルの分類項目一覧、もしくは、現時点の分類項目一覧の上位レベルの分類項目一覧を作成すると共に、前記受信データ解析手段に分類項目の数を通知する分類項目一覧作成手段と、作成された分類項目一覧を記憶する分類項目一覧記憶手段と、分類項目転送コマンドに応じて前記分類項目一覧記憶手段から分類項目データを取り出し、前記受信データ解析手段に送信する分類項目転送手段とを備えたことを特徴とする多次元データベース階層型分類項目値指定方式。

【請求項2】 入力手段と表示手段と入力解析手段と受信データ解析手段とコマンド生成手段とを端末側とし、コマンド解析手段と構造情報記憶手段と分類項目一覧作成手段と分類項目一覧記憶手段と分類項目転送手段とをホストコンピュータ側とし、端末とホストコンピュータとを通信回線により接続したことを特徴とする請求項1記載の多次元データベース階層型分類項目値指定方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は多次元データベース階層型分類項目値指定方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 データの見方を規定する分類項目規準を分類軸とし、各分類軸を構成する要素を分類項目とし、3つ以上の分類軸を有し、各分類軸の分類項目の値が決まると1つの値が決まる多次元データベースが存在する。

【0003】 従来、この種の多次元データベースにおいて、分類項目の値の指定は利用者が分類項目の値を直接に指定することによって行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上述したように、従来の多次元データベースにあっては、分類項目の値の指定は利用者が該当する分類項目の値を直接に指定しなけれ

ばならなかったため、分類軸を構成している分類項目が階層構造になっている場合、全レベルの分類項目が集まっている情報から分類項目の階層構造を辿って必要な情報を順次取り出さなければならず、操作が非常に煩雑であるという欠点があった。

【0005】 本発明は上記の点に鑑み提案されたものであり、その目的とするところは、操作が容易な多次元データベース階層型分類項目値指定方式を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記の目的を達成するため、全部もしくは一部の分類軸の分類項目が階層構造になっている多次元データベースシステムにおいて、分類項目一覧作成要求もしくは分類項目の指定に関する入力を行う入力手段と、データベースのデータもしくは分類項目一覧を表示する表示手段と、前記入力手段からの入力を解析する入力解析手段と、分類項目の数の通知を受けて分類項目の転送を要求すると共に、分類項目データを入力して前記表示手段に出力する受信データ解析手段と、前記入力解析手段および前記受信データ解析手段からの要求からコマンドを生成するコマンド生成手段と、生成されたコマンドを解析して該当する処理を呼び出すコマンド解析手段と、多次元データベースの各分類軸の分類項目と親の分類項目識別子を全分類項目について記述した構造情報を保持する構造情報記憶手段と、前記構造情報をもとに、コマンドで指定された分類軸の最上位分類項目一覧、指定された分類項目の下位レベルの分類項目一覧、もしくは、現時点の分類項目一覧の上位レベルの分類項目一覧を作成すると共に、前記受信データ解析手段に分類項目の数を通知する分類項目一覧作成手段と、作成された分類項目一覧を記憶する分類項目一覧記憶手段と、分類項目転送コマンドに応じて前記分類項目一覧記憶手段から分類項目データを取り出し、前記受信データ解析手段に送信する分類項目転送手段とを備えるようにしている。

【0007】

【作用】 本発明の多次元データベース階層型分類項目値指定方式にあっては、入力手段が分類項目一覧作成要求もしくは分類項目の指定に関する入力を行い、表示手段がデータベースのデータもしくは分類項目一覧を表示し、入力解析手段が前記入力手段からの入力を解析し、受信データ解析手段が分類項目の数の通知を受けて分類項目の転送を要求すると共に、分類項目データを入力して前記表示手段に出力し、コマンド生成手段が前記入力解析手段および前記受信データ解析手段からの要求からコマンドを生成し、コマンド解析手段が生成されたコマンドを解析して該当する処理を呼び出し、構造情報記憶手段が多次元データベースの各分類軸の分類項目と親の分類項目識別子を全分類項目について記述した構造情報を保持し、分類項目一覧作成手段が、前記構造情報をも

とに、コマンドで指定された分類軸の最上位分類項目一覧、指定された分類項目の下位レベルの分類項目一覧、もしくは、現時点の分類項目一覧の上位レベルの分類項目一覧を作成し、分類項目一覧記憶手段が作成された分類項目一覧を記憶し、分類項目転送手段が分類項目転送コマンドに応じて前記分類項目一覧記憶手段から分類項目データを取り出し、前記受信データ解析手段に送信する。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例につき図面を参照して説明する。

【0009】図1は本発明の多次元データベース階層型分類項目値指定方式の一実施例を示す構成図である。

【0010】図1において、本実施例は、入力手段1と表示手段2と入力解析手段3と受信データ解析手段4とコマンド生成手段5とコマンド解析手段6と構造情報記憶手段7と分類項目一覧作成手段8と分類項目一覧記憶手段9と分類項目転送手段10とから構成されている。各部の機能等については、重複を避けるため、後の動作において説明することとする。

【0011】なお、実際のシステムにあっては、入力手段1、表示手段2、入力解析手段3、受信データ解析手段4、コマンド生成手段5は端末側となり、コマンド解析手段6、構造情報記憶手段7、分類項目一覧作成手段8、分類項目一覧記憶手段9、分類項目転送手段10はホストコンピュータ側となり、端末とホストコンピュータとが通信回線により接続された形態となる。また、入力手段1はキーボード、表示手段2はCRTディスプレイ、入力解析手段3、受信データ解析手段4、コマンド生成手段5は端末上のプログラム、コマンド解析手段6、分類項目一覧作成手段8、分類項目転送手段10はホストコンピュータ上のプログラム、構造情報記憶手段7はデータベース（関係データベース）ファイル、分類項目一覧記憶手段9はテンポラリファイルによって実現される。

【0012】以下に先ず主要な手段毎に動作を説明する。

【0013】入力解析手段3の処理は図2に示すように行われる。

【0014】先ず、入力手段1からキー操作の内容を入力し（ステップ301）、それが最上位分類項目一覧要求であるか否かを判定する（ステップ302）。

【0015】キー操作の内容が最上位分類項目一覧要求である場合（ステップ302のYES）には、入力手段1から一覧対象の軸番号を続いで入力し（ステップ303）、得られた軸番号をパラメータとして最上位分類項目一覧要求をコマンド生成手段5に出力し（ステップ304）、処理を終了する。

【0016】キー操作の内容が最上位分類項目一覧要求でない場合（ステップ302のNO）には、入力された

キーが分類項目一覧表示でのレベルアップあるいはレベルダウンを意味するカーソルキー（←、→）であるか否かを判定する（ステップ305）。

【0017】カーソルキーでない場合（ステップ305のNO）には、最終的に分類項目を指定するためのHTABキーであるか否かを判定する（ステップ306）。

【0018】HTABキーでない場合（ステップ306のNO）には処理を終了し、HTABキーである場合（ステップ306のYES）には位置付けられているカーソルの位置から行番号を識別し、その行番号を伴った分類項目指定要求をコマンド生成手段5に出力し（ステップ307）、処理を終了する。

【0019】入力されたキーが分類項目一覧表示でのレベルアップあるいはレベルダウンを意味するカーソルキーである場合（ステップ305のYES）には、カーソルキーの種類を調べる（ステップ308）。

【0020】カーソルキーの種類がレベルアップ、レベルダウンのどちらとも関係ない入力である場合（ステップ308のOTHER）には、処理を終了する。

【0021】カーソルキーの種類がレベルアップを意味する入力である場合（ステップ308の→）には、レベルアップ要求をコマンド生成手段5に出力し（ステップ309）、処理を終了する。

【0022】レベルダウンを意味する入力である場合（ステップ308の←）には、現在カーソルの位置付けられている分類項目の行番号を取得し（ステップ310）、得られた分類項目の行番号をパラメータとするレベルダウン要求をコマンド生成手段5に出力し（ステップ311）、処理を終了する。

【0023】受信データ解析手段4の処理は図3に示すように行われる。

【0024】先ず、分類項目一覧作成手段8または分類項目転送手段10からデータを入力し（ステップ401）、入力されたデータが分類項目一覧の件数であるか否かを判定する（ステップ402）。

【0025】分類項目一覧の件数でない場合（ステップ402のNO）には、入力したデータである分類項目の集まりを表示手段2が表示できる形式に変換し（ステップ403）、表示手段2に表示イメージを渡し（ステップ404）、処理を終了する。

【0026】入力されたデータが分類項目一覧の件数である場合（ステップ402のYES）には、その件数が0件であるか否かを判定する（ステップ405）。

【0027】件数が0件である場合（ステップ405のYES）には、表示手段2にエラー表示イメージを渡し（ステップ406）、処理を終了する。

【0028】件数が0件でない場合（ステップ405のNO）には、分類項目一覧の件数が、表示手段2の表示できる最大件数よりも大きいのか否かを判定する（ステップ407）。

5

【0029】最大表示件数を超えている場合（ステップ407のYES）には最大表示件数を要求件数とし（ステップ408）、最大表示件数を超えていない場合（ステップ407のNO）には分類項目の件数を要求件数とし（ステップ409）、コマンド生成手段5に要求件数を伴って分類項目転送要求を出力し（ステップ410）、処理を終了する。

【0030】コマンド生成手段5の処理は図4に示すように行われる。

【0031】まず、入力解析手段3または受信データ解析手段4から要求を入力し（ステップ501）、入力した要求の内容をチェックする（ステップ502）。

【0032】要求の内容が分類項目の転送である場合（ステップ502の分類項目転送）には、要求件数をパラメータにセットして分類項目転送コマンドを生成し（ステップ503）、生成したコマンドをコマンド解析手段6に送り（ステップ510）、処理を終了する。

【0033】要求の内容が分類項目一覧作成要求である場合（ステップ502の分類項目一覧作成）には、更にその要求が最上位レベルの一覧作成要求か否かを判定する（ステップ504）。

【0034】最上位レベルの一覧作成要求である場合（ステップ504のYES）には、与えられた分類軸番号をパラメータとして最上位分類項目一覧コマンドを生成し（ステップ505）、生成したコマンドをコマンド解析手段6に送り（ステップ510）、処理を終了する。

【0035】最上位レベルの一覧作成要求でない場合（ステップ504のNO）には、親と同レベルの分類項目の一覧を求めるのか（レベルアップ）、子の分類項目の一覧を求めるのか（レベルダウン）を判定する（ステップ506）。

【0036】レベルアップである場合（ステップ506のレベルアップ）にはレベルアップコマンドを生成し（ステップ507）、レベルダウンである場合（ステップ506のレベルダウン）には指定された分類項目の行番号をパラメータとしてレベルダウンコマンドを生成し（ステップ508）、生成したコマンドをコマンド解析手段6に送り（ステップ510）、処理を終了する。

【0037】要求の内容が分類項目指定である場合（ステップ502の分類項目指定）には、行番号をパラメータとして分類項目指定コマンドを生成し（ステップ509）、生成したコマンドをコマンド解析手段6に送り（ステップ510）、処理を終了する。

【0038】コマンド解析手段6の処理は図5に示すように行われる。

【0039】まず、コマンド生成手段5からコマンドを入力し（ステップ601）、入力されたコマンドの種類を判定する（ステップ602）。

【0040】コマンドが分類項目一覧作成コマンドであ

6

る場合（ステップ602の分類項目一覧作成）には、コマンド中のパラメータを切り出し（ステップ603）、分類項目一覧作成手段8を呼び出し（ステップ604）、処理を終了する。

【0041】コマンドが分類項目転送コマンドである場合（ステップ602の分類項目転送）には、コマンド中の要求件数を切り出し（ステップ605）、分類項目転送手段10を呼び出し（ステップ606）、処理を終了する。

【0042】コマンドが分類項目指定である場合（ステップ602の分類項目指定）には、コマンド中のパラメータを切り出し（ステップ607）、多次元データベースの分類項目指定に係る必要な手段（図示せず）を呼び出し（ステップ608）、処理を終了する。

【0043】分類項目一覧作成手段8の処理は図6および図7に示すように行われる。

【0044】まず、コマンド解析手段6からの呼び出しを受け付け（ステップ801）、呼び出しが最上位分類項目の一覧要求に係るものであるか否かを判定する（ステップ802）。

【0045】最上位分類項目の一覧要求である場合（ステップ802のYES）には、構造情報記憶手段7から最上位の分類項目すなわち親のない分類項目を選択し（ステップ803）、該当する分類項目が存在するか否かを判定する（ステップ811）。

【0046】該当する分類項目が存在する場合（ステップ811のNO）には、新しい分類項目一覧を作成し（ステップ812）、求めた分類項目名、分類軸番号、軸内番号を分類項目一覧に含めて分類項目一覧記憶手段9に格納し（ステップ813）、格納した分類項目の件数を受信データ解析手段4に出力し（ステップ814）、処理を終了する。

【0047】該当する分類項目が存在しない場合（ステップ811のYES）には、分類項目の件数（0件）を受信データ解析手段4に出力し（ステップ814）、処理を終了する。

【0048】呼び出しが最上位分類項目の一覧要求に係るものでない場合（ステップ802のNO）には、要求がレベルアップであるか否かを判定する（ステップ804）。

【0049】レベルアップでない場合（レベルダウンである場合）（ステップ804のNO）には、その時点で既に作成されている分類項目一覧から指定された行の軸内番号を取得し（ステップ805）、構造情報記憶手段7から対応する軸番号、軸内番号の項目を親とする分類項目を取り出し（ステップ806）、該当する分類項目が存在するか否かを判定する（ステップ811）。

【0050】該当する分類項目が存在する場合（ステップ811のNO）には、新しい分類項目一覧を作成し（ステップ812）、求めた分類項目名、分類軸番号、

軸内番号を分類項目一覧に含めて分類項目一覧記憶手段9に格納し(ステップ813)、格納した分類項目の件数を受信データ解析手段4に出力し(ステップ814)、処理を終了する。

【0051】該当する分類項目が存在しない場合(ステップ811のYES)には、分類項目の件数(0件)を受信データ解析手段4に出力し(ステップ814)、処理を終了する。

【0052】レベルアップである場合(ステップ804のYES)には、その時点で既に作成されている分類項目一覧から該当する軸内番号を取得し(ステップ807)、構造情報記憶手段7から親の軸番号、軸内番号を取得し(ステップ808)、求めた軸内番号の親の軸内番号を構造情報記憶手段7から取得し(ステップ809)、求めた軸内番号を親に持つ分類項目を全て求め(ステップ810)、該当する分類項目が存在するか否かを判定する(ステップ811)。

【0053】該当する分類項目が存在する場合(ステップ811のNO)には、新しい分類項目一覧を作成し(ステップ812)、求めた分類項目名、分類軸番号、軸内番号を分類項目一覧に含めて分類項目一覧記憶手段9に格納し(ステップ813)、格納した分類項目の件数を受信データ解析手段4に出力し(ステップ814)、処理を終了する。

【0054】該当する分類項目が存在しない場合(ステップ811のYES)には、分類項目の件数(0件)を受信データ解析手段4に出力し(ステップ814)、処理を終了する。

【0055】分類項目転送手段10の処理は図8に示すように行われる。

【0056】まず、コマンド解析手段6からの呼び出し時に転送件数を入力し(ステップ1001)、指定されたデータを分類項目一覧記憶手段9から取り出し(ステップ1002)、取り出した分類項目データを受信データ解析手段4に出力し(ステップ1003)、処理を終了する。

【0057】次に、具体例を用いて上記の実施例の動作を説明する。

【0058】今、分類軸として地域軸、年軸、統計軸の3つを有し、それぞれの分類項目の値が決まれば値が一意に決まるような多次元データベースを例に考える。図9はこのような多次元データベースから抽出した統計データの例を示したものであり、地域軸の分類項目の値を「東京都」とし、年軸の分類項目の値を「1970」、「1980」、「1990」、…とし、統計軸の分類項目の値を「人口」、「未成年者数」、「人口密度」とした場合に得られるそれぞれの値を表形式で示したものである。

【0059】図9のような結果が表示手段2の表示として得られている状態で、地域軸の分類項目の値を「富士

見町」に変更したいが、「港区」の「富士見町」であるのか「千代田区」の「富士見町」であるのかが確かでない場合を考える。なお、地域軸の分類項目は階層構造になっているものとする。

【0060】このような場合、従来にあつては、別途に多次元データベースの構造情報を参照する等により、「港区」には「富士見町」がなく、「千代田区」の「富士見町」が正しいということを確かめ、「千代田区」の「富士見町」を分類項目の値として指定していた。

【0061】しかし、本発明にあつては、次のように作業が進められる。

【0062】利用者は、まず、キーボードの如き入力手段1から地域軸(軸番号を3とする。)の最上位分類項目の一覧の作成を要求する入力を行う。

【0063】この入力が入力解析手段3によって解析され、コマンド生成手段5に要求が与えられ、コマンド生成手段5からホストコンピュータ側のコマンド解析手段6に最上位分類項目一覧コマンドが送られる。この最上位分類項目一覧コマンドは、例えば、図10に示すような形式をしている。

【0064】コマンド解析手段6では最上位分類項目一覧コマンドであることが認識され、分類項目一覧作成手段8が呼び出される。

【0065】分類項目一覧作成手段8では構造情報記憶手段7の構造情報の参照により最上位の分類項目の一覧が求められる。構造情報記憶手段7の構造情報は、例えば、図11のような形式で格納されており、分類項目名と軸番号と軸内番号と親の軸内番号とが対応付けられている。そして、作成された分類項目一覧は分類項目一覧記憶手段9に格納される。

【0066】今、親の軸内番号がない最上位の分類項目の値が「東京都」、「神奈川県」、「埼玉県」の3つであるとする、分類項目一覧作成手段8から端末側の受信データ解析手段4に対して分類項目の件数が3である旨のデータが送られる。このデータは、例えば、図12に示すような形式をしている。

【0067】受信データ解析手段4では分類項目の件数が3であつて充分に表示可能であるため、その件数を要求件数としてコマンド生成手段5に転送要求が行われ、コマンド生成手段5からコマンド解析手段6に分類項目転送要求コマンドが送られる。この分類項目転送要求コマンドは、例えば、図13に示すような形式をしている。

【0068】コマンド解析手段6では分類項目転送要求コマンドであることが認識され、分類項目転送手段10が呼び出される。

【0069】分類項目転送手段10では分類項目一覧記憶手段9から分類項目データが取り出され、受信データ解析手段4に対して転送される。転送される分類項目データは、例えば、図14に示すような形式をしている。

【0070】受信データ解析手段4では受信した分類項目データが表示形式に変換され、表示手段2に表示される。表示は、例えば、図15に示すように行われる。

【0071】利用者は図15の如き最上位分類項目一覧を見て、「港区」あるいは「千代田区」の属する「東京都」にカーソルを位置付け、レベルダウンを要求するカーソルキー「↓」を入力手段1から入力する。

【0072】この入力が入力解析手段3によって解析され、コマンド生成手段5から行番号をパラメータとしたレベルダウンコマンドがコマンド解析手段6に送られる。このレベルダウンコマンドは、例えば、図16に示すような形式をしている。

【0073】コマンド解析手段6ではレベルダウンコマンドであることが認識され、分類項目一覧作成手段8が呼び出される。

【0074】分類項目一覧作成手段8ではパラメータの行番号1のデータ（「東京都」に対応）が分類項目一覧記憶手段9から取り出されて軸内番号が取得され、構造情報記憶手段7の構造情報の参照によりその軸内番号を親とする下位の分類項目の一覧が作成される。

【0075】そして、前述と同様に、分類項目転送手段10からの分類項目の件数の通知、受信データ解析手段4からの転送要求、コマンド生成手段5からの分類項目転送コマンドの送出、コマンド解析手段6からの分類項目転送手段10の呼び出し、分類項目転送手段10からの分類項目データの転送が行われ、図17に示すような分類項目一覧が表示手段2に表示される。

【0076】利用者は図17の如き分類項目一覧を見て、「富士見町」の属すると思われる区として先ず「港区」にカーソルを位置付け、レベルダウンを要求するカーソルキー「↓」を入力手段1から入力する。

【0077】その結果、前述と同様に、図18に示すような分類項目一覧が表示手段2に表示される。

【0078】利用者は図18の表示を見て「港区」に「富士見町」がないことに気が付き、レベルアップを要求するカーソルキー「↑」を入力手段1から入力する。この入力に応じてコマンド生成手段5から送出されるレベルアップコマンドは、例えば、図19に示すような形式をしている。

【0079】分類項目一覧作成手段8ではその時点の分類項目の1つである例えば「高輪」の親である「港区」を求め、次に、「港区」の親である「東京都」を求め、次いで、「東京都」の子の分類項目を求める。この場合の表示は図17と同じ図20のようになる。

【0080】利用者は図20の分類項目一覧を見て、今度は「千代田区」にカーソルを位置付け、レベルダウンを要求するカーソルキー「↓」を入力手段1から入力する。

【0081】この結果、表示手段2には図21に示すような分類項目一覧が表示される。

【0082】利用者は図21に示す如き分類項目一覧を見て、「富士見町」にカーソルを位置付け、分類項目指定を命ずるHTABキーを入力手段1から入力する。

【0083】これにより、「千代田区」の「富士見町」が地域軸の分類項目の値として指定されたことになり、図22に示すような「富士見町」に関する統計データが取得できる。

【0084】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の多次元データベース階層型分類項目値指定方式にあっては、ある分類軸の分類項目が階層構造になっていても、その一覧をレベルを変えて自由に見ることができ、その中から任意の分類項目を指定することができるため、操作性が大幅に改善されるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の多次元データベース階層型分類項目値指定方式の一実施例を示す構成図である。

【図2】入力解析手段の処理を示すフローチャートである。

【図3】受信データ解析手段の処理を示すフローチャートである。

【図4】コマンド生成手段の処理を示すフローチャートである。

【図5】コマンド解析手段の処理を示すフローチャートである。

【図6】分類項目一覧作成手段の処理を示すフローチャートの一部である。

【図7】分類項目一覧作成手段の処理を示すフローチャートの一部であり、図6と合わさって一つのフローチャートを構成する。

【図8】分類項目転送手段の処理を示すフローチャートである。

【図9】多次元データベースから抽出した統計データの例を示す図である。

【図10】コマンド生成手段からコマンド解析手段に与えられる最上位分類項目一覧コマンドの例を示す図である。

【図11】構造情報記憶手段に格納されている構造情報の例を示す図である。

【図12】分類項目一覧作成手段から受信データ解析手段に与えられる分類項目の件数のデータの例を示す図である。

【図13】コマンド生成手段からコマンド解析手段に与えられる分類項目転送要求コマンドの例を示す図である。

【図14】分類項目転送手段から受信データ解析手段に与えられる分類項目データの例を示す図である。

【図15】表示手段における最上位分類項目一覧の表示の例を示す図である。

【図16】コマンド生成手段からコマンド解析手段に与

えられるレベルダウンコマンドの例を示す図である。

【図17】表示手段における分類項目一覧の表示の例を示す図である。

【図18】表示手段における分類項目一覧の表示の例を示す図である。

【図19】コマンド生成手段からコマンド解析手段に与えられるレベルアップコマンドの例を示す図である。

【図20】表示手段における分類項目一覧の表示の例を示す図である。

【図21】表示手段における分類項目一覧の表示の例を示す図である。

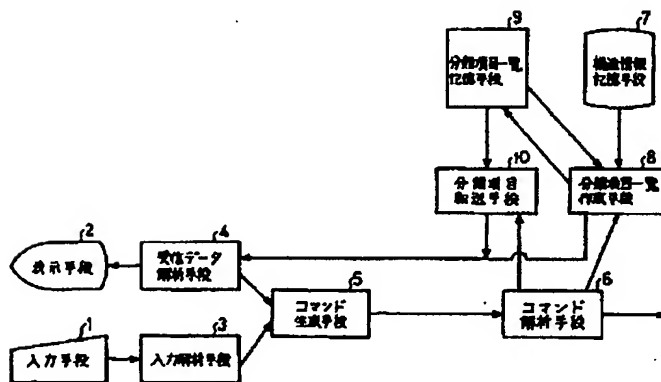
【図22】多次元データベースから最終的に抽出した所

望の統計データの例を示す図である。

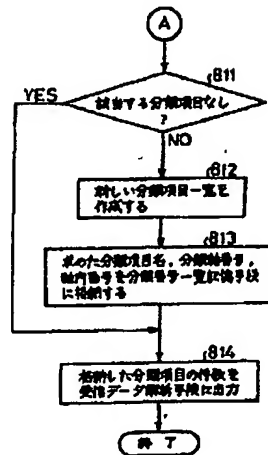
【符号の説明】

- 1……入力手段
- 2……表示手段
- 3……入力解析手段
- 4……受信データ解析手段
- 5……コマンド生成手段
- 6……コマンド解析手段
- 7……構造情報記憶手段
- 8……分類項目一覧作成手段
- 9……分類項目一覧記憶手段
- 10……分類項目転送手段

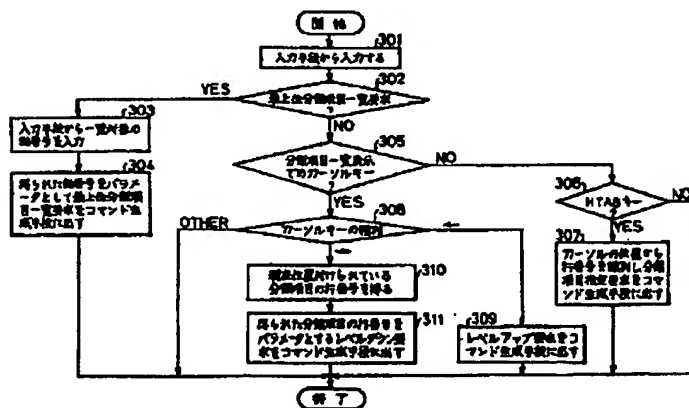
【図1】



【図7】



【図2】



【図10】 【図12】

ITEMIN3/E *CNT13/E

【図13】 【図16】

FTCHIN3/LICGHN1/E

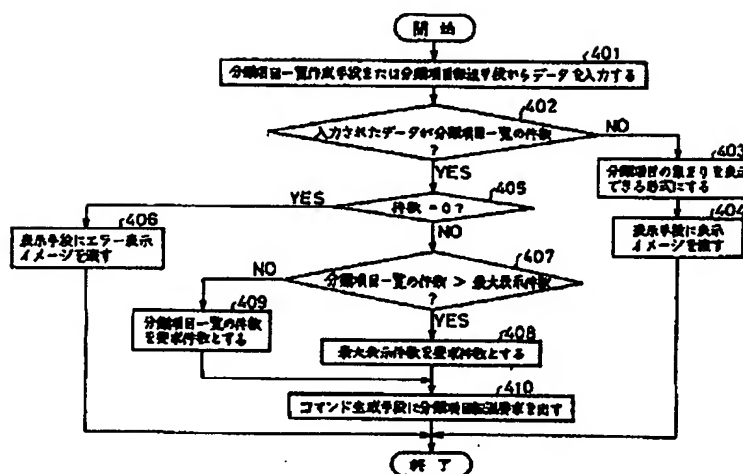
【図14】

*RCD! 要求! 検索! 結果! 結果! 結果!

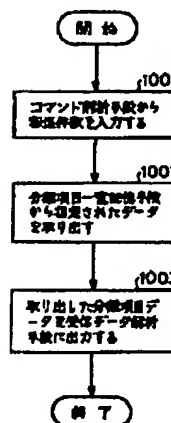
【図19】

ICGHO/E

【図3】

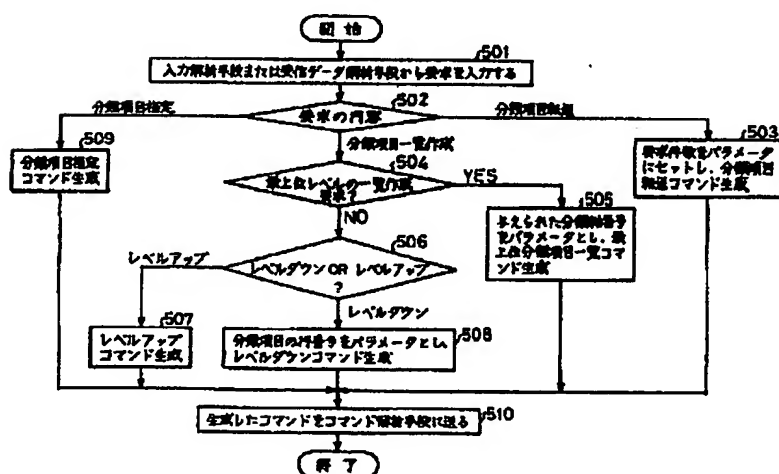


【図8】



【図15】

【図4】



分類項目名
東京都
神奈川県
埼玉県

【図17】

分類項目名
港区
千代田区

【図18】

分類項目名
高橋
森田
三田

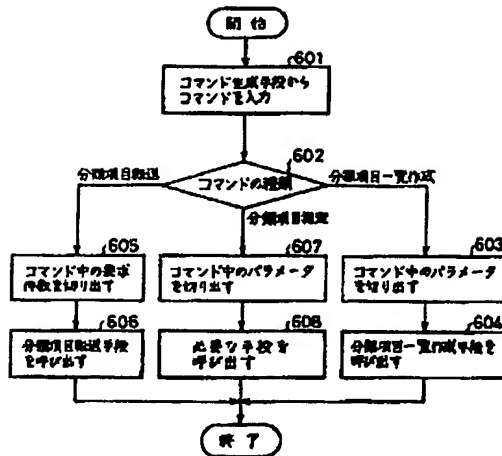
【図20】

分類項目名
港区
千代田区

【図21】

分類項目名
東京都
富士見町

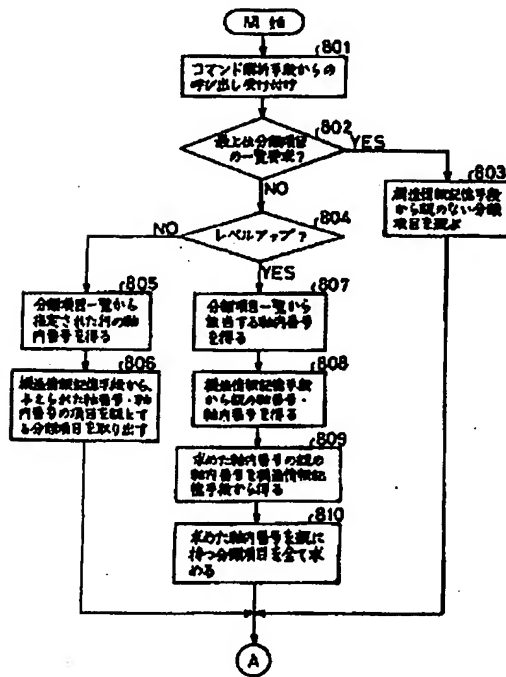
【図5】



【図9】

東京圏		平均・人口データ	
年	統計項目	人口	永続年数
1970		30	10
1980		35	12
1990		40	15
...	
...	

【図6】



【図11】

分類項目名	階層番号	階層番号	階層階層番号
東京都	3	1	-
港区	3	2	1
千代田区	3	3	1
富士見町	3	4	3
...
...

【図22】

富士見町		平均・人口データ	
年	統計項目	人口	永続年数
1970		5	2
1980		7	3
1990		8	4
...	
...	